



Innovative Technologien für morgen:

Von Bidirektionalem Laden bis zu Autonomen Fahrzeugen



Bernhard Soltermann | Project Director Sustain.Energy,Mobility

Christoph Zeier | Lead Mobility Initiatives. AMAG Innovation & Venture LAB



Agenda

Innovative Technologien für morgen

1. Wir brauchen Lösungen
2. Energiewelt – damals und heute
3. Intelligente Sektorkopplung
4. Die ZUG ALLIANCE und ihre Projekte



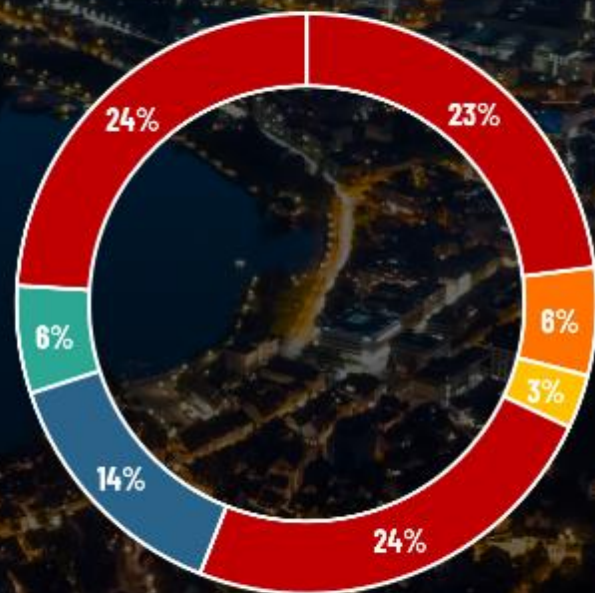
ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

WIR BRAUCHEN LÖSUNGEN.

- Das Pariser Klimaabkommen will **bis 2050 das gemeinsame Ziel der Netto-Null-Emissionen** erreichen.
- **Mit der vom Bundesrat verabschiedeten Klimastrategie wurde diese internationale Verpflichtung in nationales Recht übersetzt.**
- Zum Erreichen dieser Ziele muss v.a. die **Dekarbonisierung im Verkehr, in der Industrie und im Gebäudesektor** gelingen.
- Gleichzeitig wächst die Bevölkerungszahl der Schweiz ständig an – bereits heute **verursachen Staus jährliche Kosten in Millionenhöhe**. Die Digitalisierung bietet hier **neue Chancen**.

Treibhausgas Emissionen Schweiz

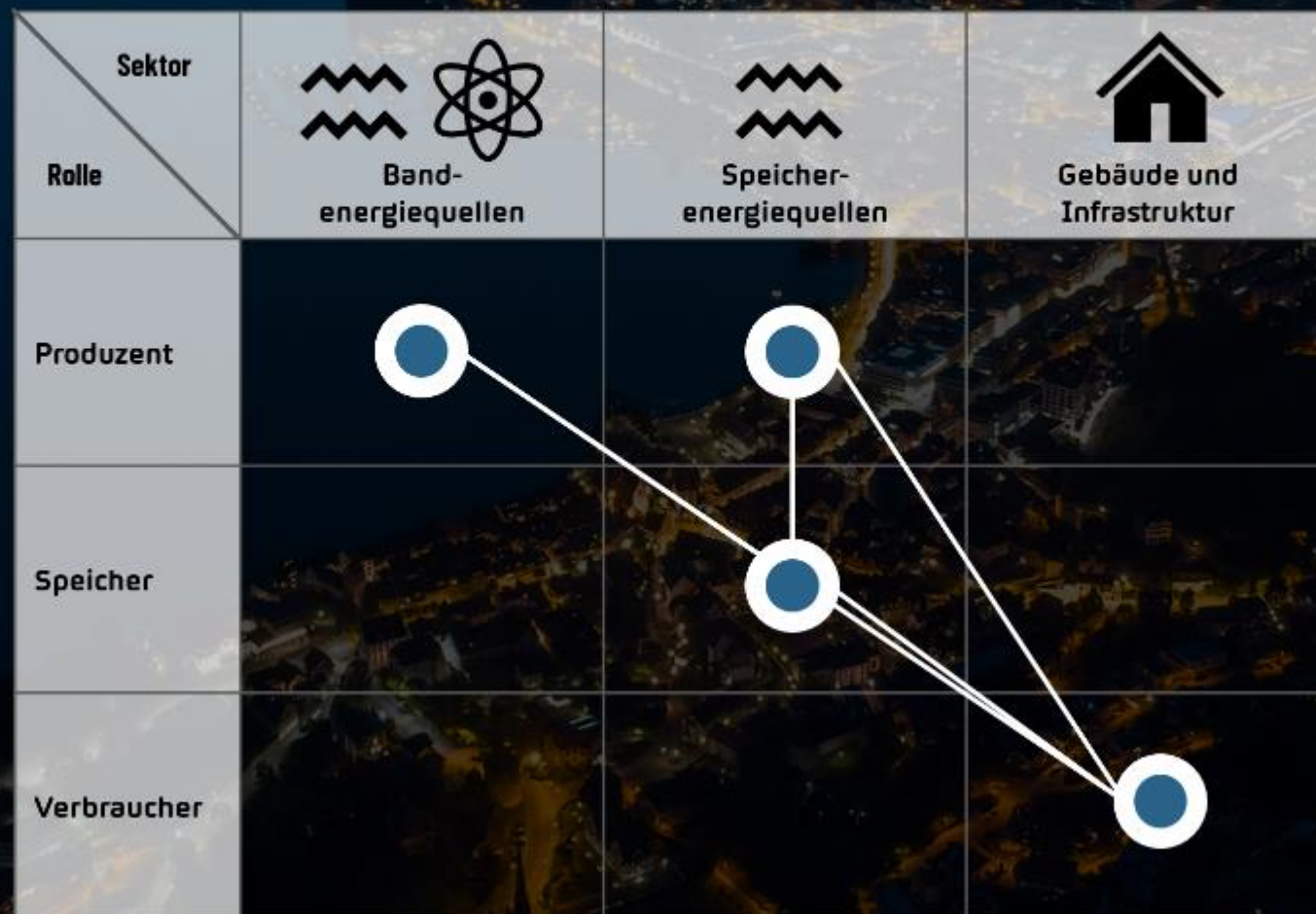


- Personenwagen
- Liefer- und Lastwagen
- Übriger Verkehr
- Industrie
- Landwirtschaft
- Übrige

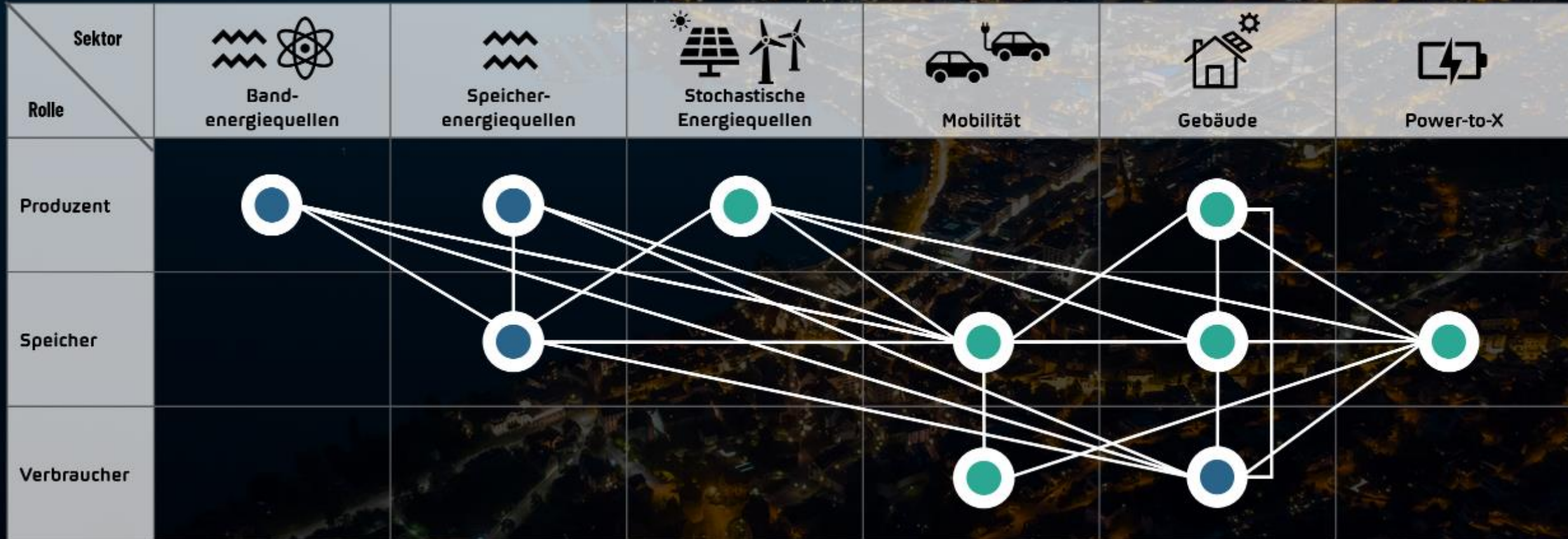
Durch Stau verursachte Kosten Schweiz

> 3 Mrd.
pro Jahr

SO SAH DIE ENERGIEWELT VOR EIN PAAR JAHREN AUS ...

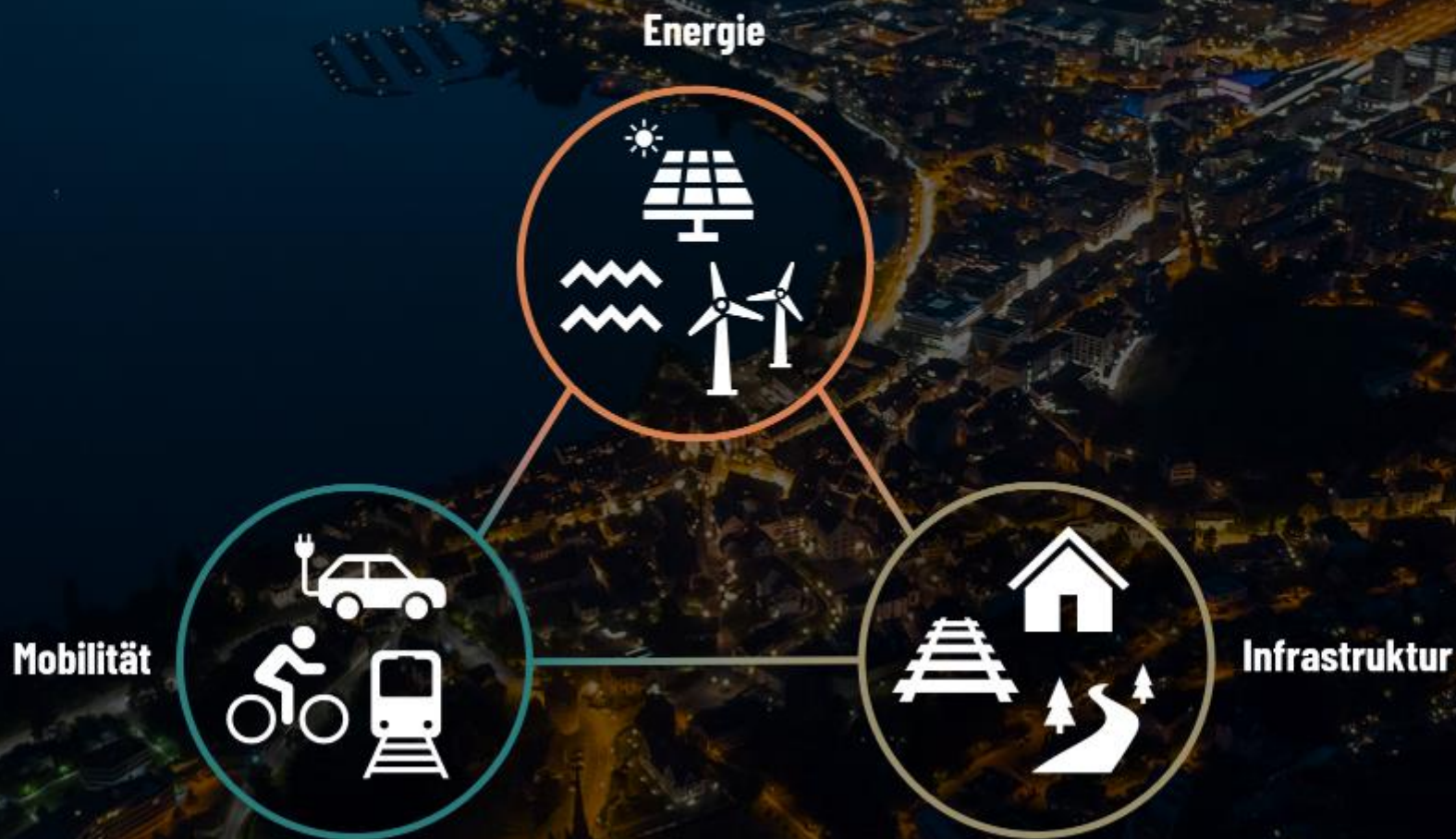


... UND DAHIN WOLLEN WIR SIE MITTELS SEKTORKOPPLUNG ENTWICKELN.



INTELLIGENTE SEKTORKOPPLUNG

ENERGIE, MOBILITÄT UND INFRASTRUKTUR WEITER UND NEU DENKEN



INTELLIGENTE SEKTORKOPPLUNG

BILDUNG EINER MODELLREGION MIT RELEVANTEN PARTNERN

Energieversorger

- Kooperation im Bereich Energie (Wasser/Elektrizität)

Zuger
Wirtschafts-
kammer

Öffentlicher Verkehr

- Zugang zu Buchungssystemen
- Integration der eigenen Mobilitätsangebote
- Brückenschlag zwischen MIV und ÖV

Zuger
Wirtschafts-
kammer

Motorisierter Individualverkehr

- Elektrofahrzeuge
- Technologieentwicklung bidirektionales Laden
- Brückenschlag zwischen MIV und ÖV

Zuger
Wirtschafts-
kammer

Industrie- wirtschaft

- Innovationstreiber im Tech Bereich (IT, Energie, Finanzierungsmodelle, Forschung wie z.B. ETH Mobilitätsinitiative)

Zuger
Wirtschafts-
kammer

Immobilien- und Arealentwickler

- Zur Verfügungstellung von geeigneten Arealen
- Koordination mit Mietern / Pächtern
- Beispiel Papieri Areal als Blueprint



ZUG ALLIANCE
THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD



ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

Bidirektionales Laden



Virtuelles Kraftwerk Zug



Automatisiertes Ridepooling



amag Import



ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

Bidirektionales Laden



Virtuelles Kraftwerk Zug



Automatisiertes Ridepooling



amag Import

Pilotprojekt "Netzdienstliches Laden auf Stufe "Vehicle-to-Building"

CHAM group	SIEMENS Helion	amag	allride
Solaranlagen Flusskraftwerk Wärmepumpe	Bidirektionale Ladestationen	BiDi fähige Fahrzeuge	BiDi Carsharing Buchungslogik



Das Papieri Areal in Cham mit ihrem vielfältigen Nutzungs- und innovativen Energiekonzept bietet eine optimale Basis für unser gemeinsames Pilotprojekt.



amag Import



ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

Bidirektionales Laden




Virtuelles Kraftwerk Zug



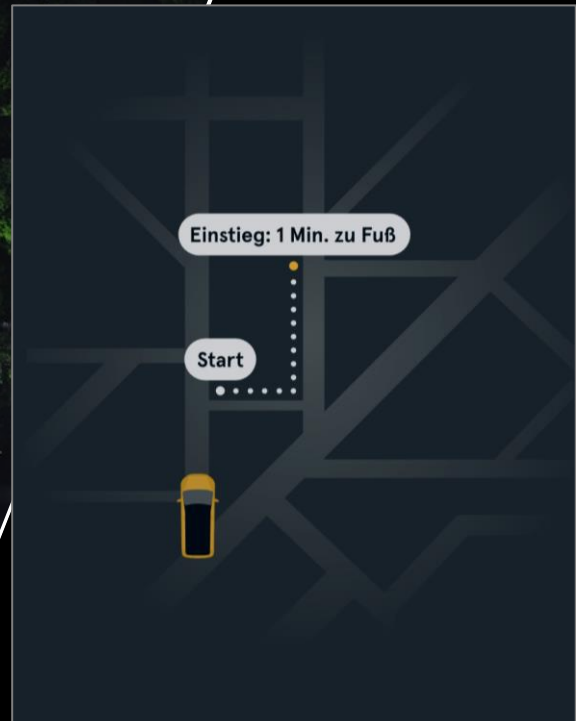
Automatisiertes Ridepooling






Einfach buchen

Gib Start und Ziel ein, wähle eine passende Fahrt aus und erfahre den Preis bevor du buchst.



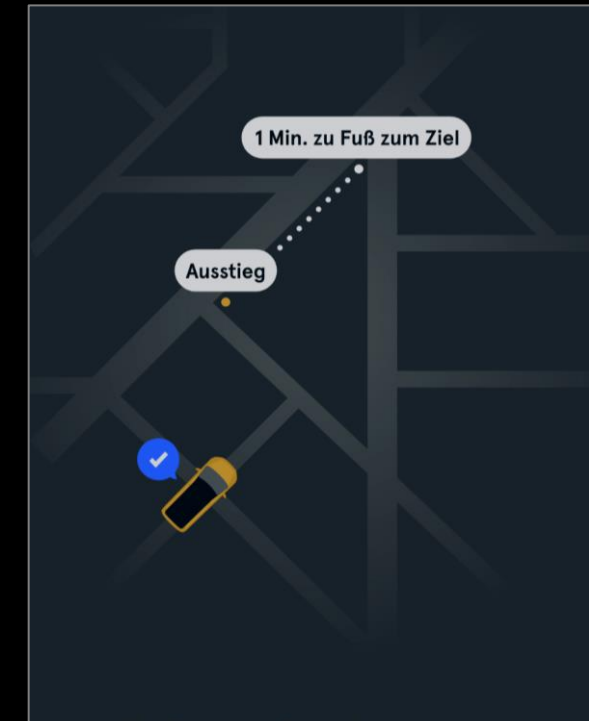
Zum Einstieg gehen

Dein MOIA holt dich an einem virtuellen Haltepunkt in deiner Nähe ab. Die App zeigt dir den Weg.



Gemeinsam fahren

Unterwegs steigen Fahrgäste, die in dieselbe Richtung fahren, ein und aus. Das entlastet den Verkehr und bringt dich günstig ans Ziel.



Entspannt ankommen

Lehn dich zurück, wir informieren dich bei unerwarteten Änderungen. Und am Ende sind es nur wenige Meter vom Ausstieg zum Ziel.



«Die Kiste fährt.»

Helmut Ruhl, CEO AMAG Mai 2024



Source: AMAG 2024

amag

Spezialisierung auf sichere
Implementierung und
Betrieb von autonomen
Lösungen.

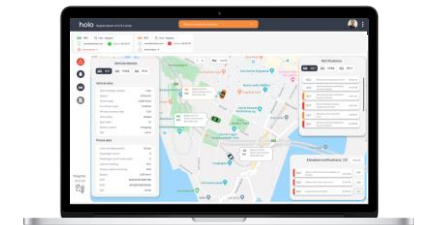
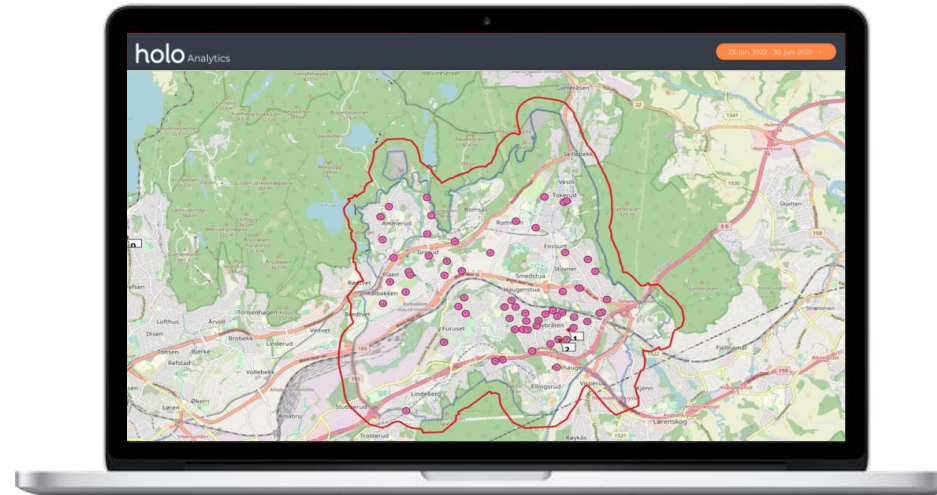
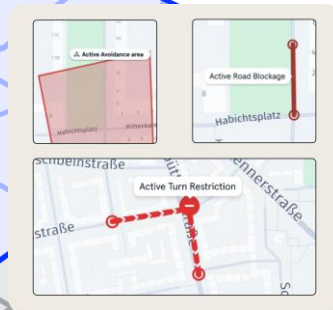


Rund 150'000 autonom
gefahrenen Kilometer
bringen einen grossen
Erfahrungsschatz.

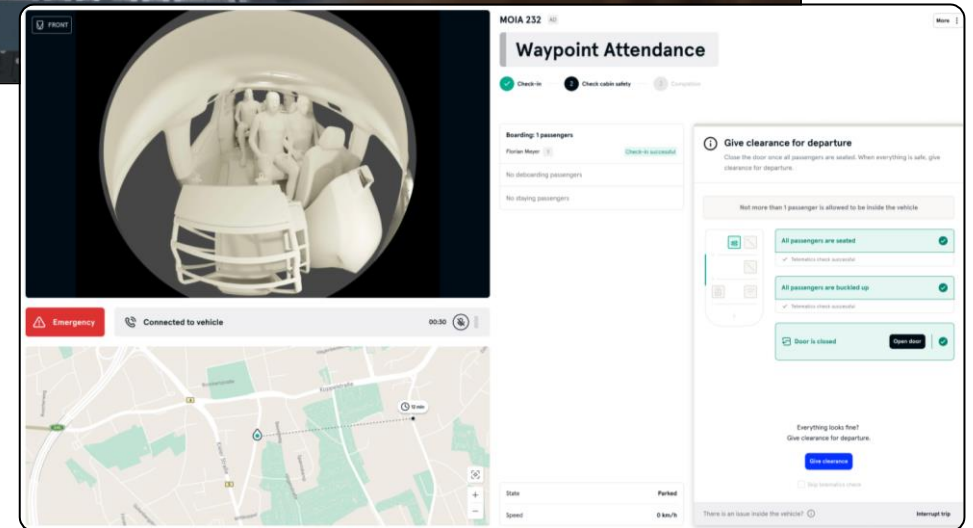
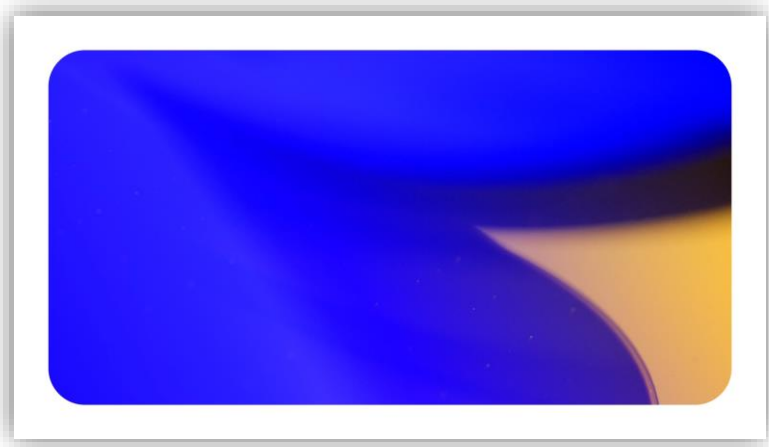
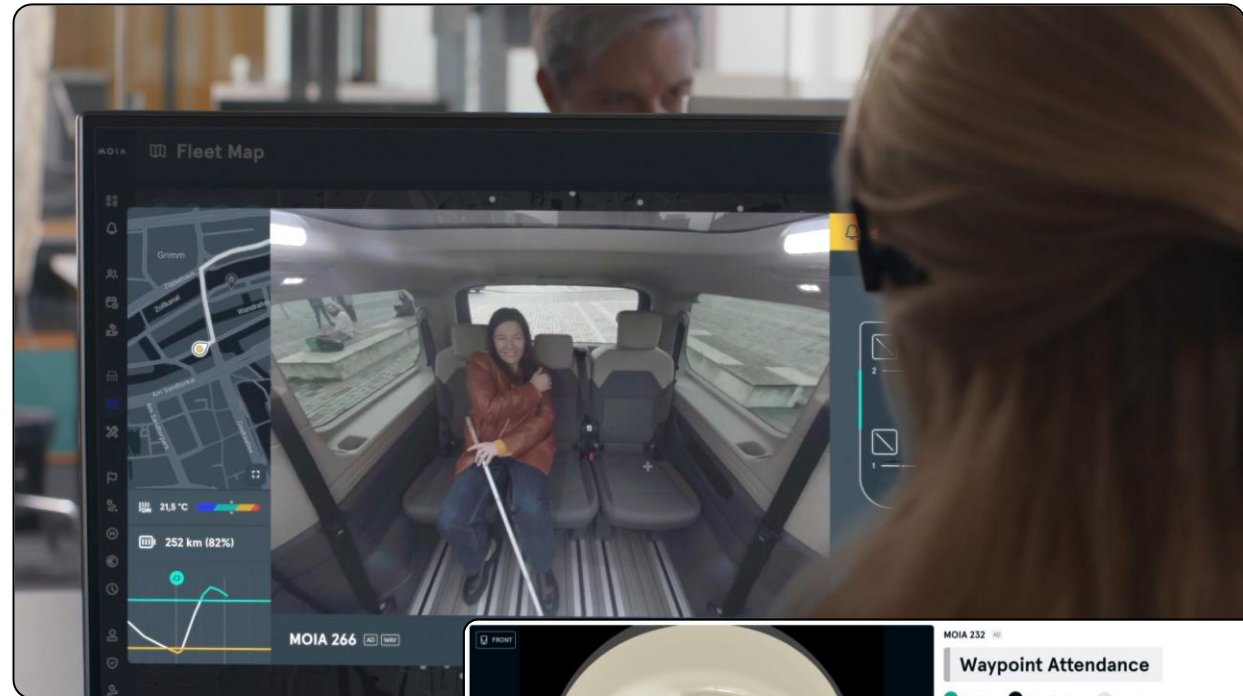


Sicheren und effizienten Betrieb von autonomen Flotten durch Einsatz der richtigen Tools in der Risikoabschätzung, in der Planung und in der Operation

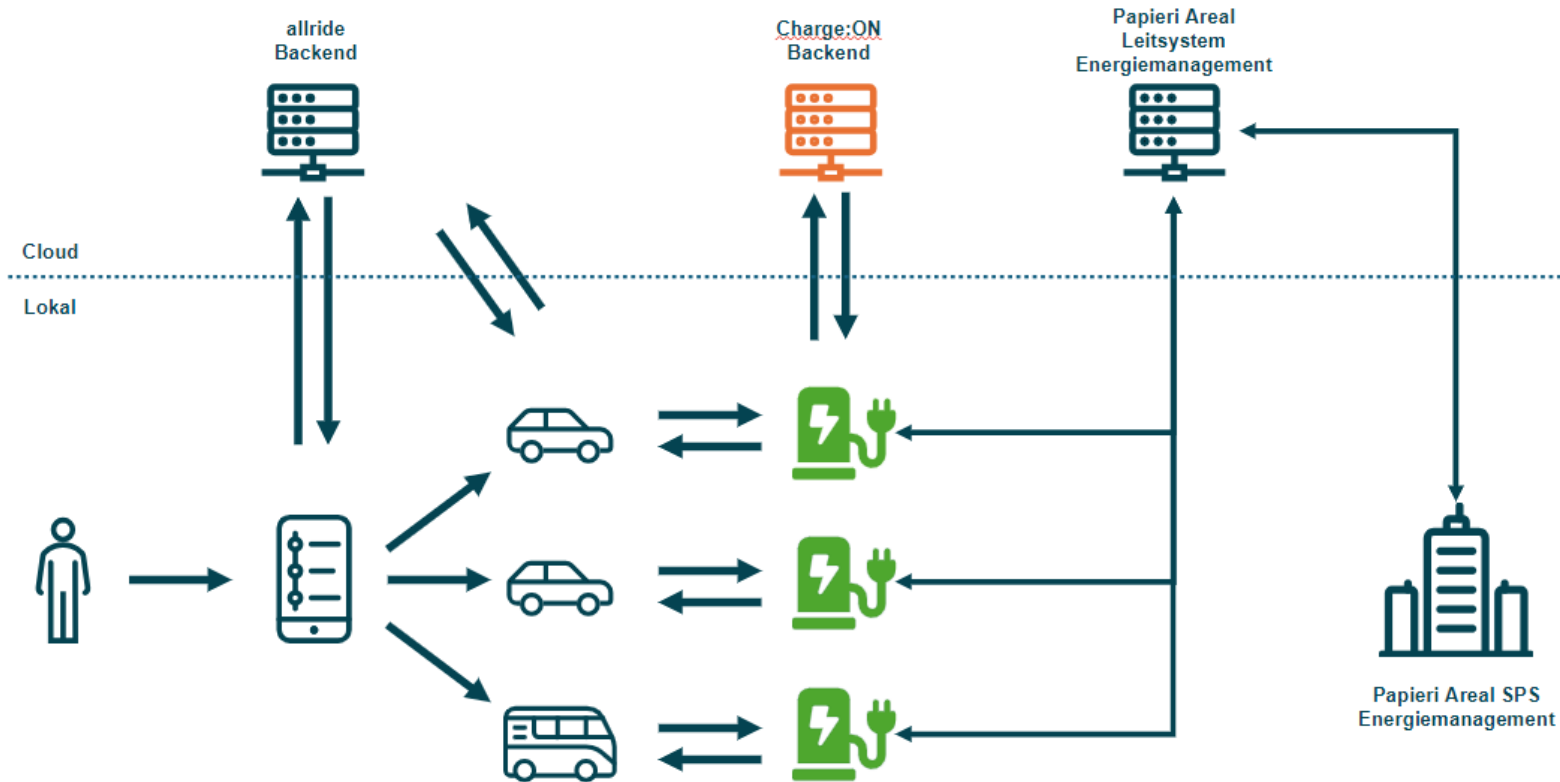
MOIA



Sicheren und effizienten Betrieb von autonomen Flotten durch Einsatz der richtigen Tools in der Risikoabschätzung, in der Planung und in der Operation



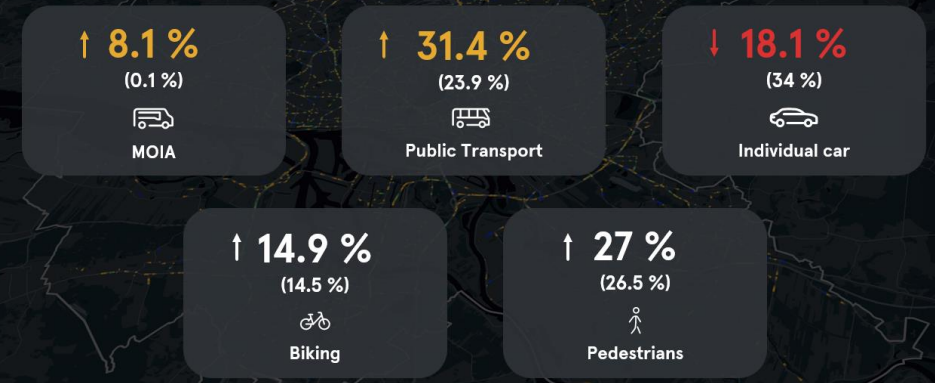
Potenziale von Autonomen Flotten auch im bidirektionalen Laden.



Autonome Fahrzeuge entfesseln die volle transformative Kraft geteilter On-Demand-Dienste.

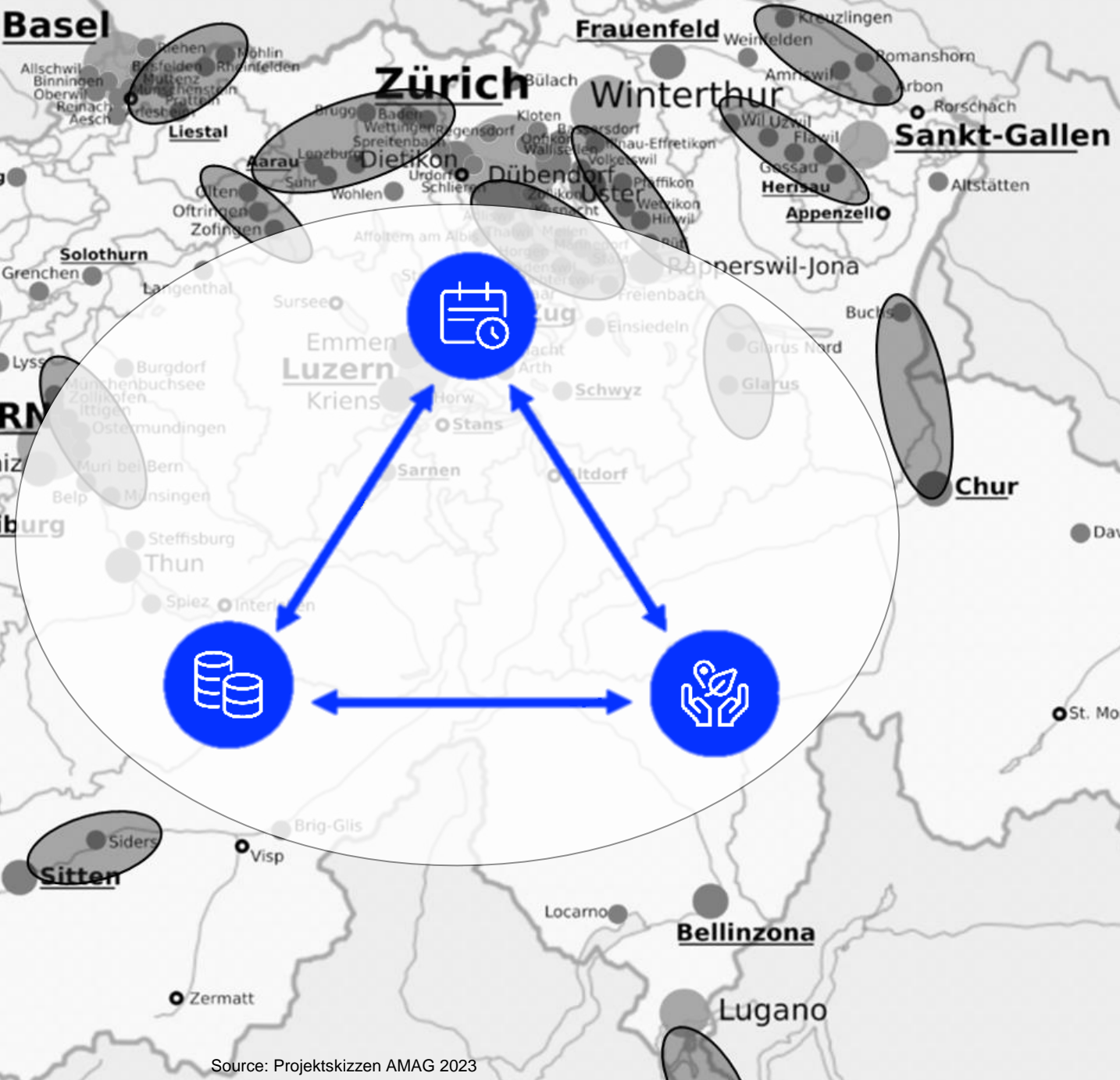


Mobility Revolution – Modal Split



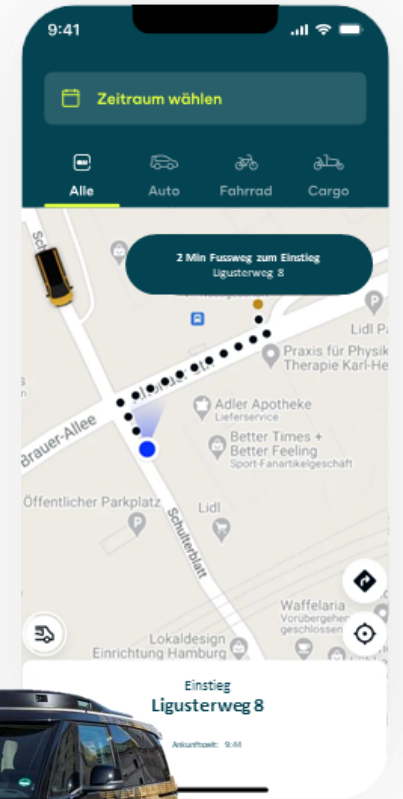
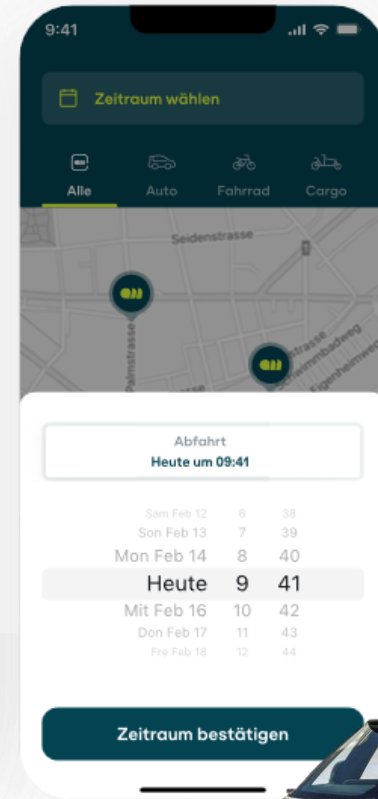
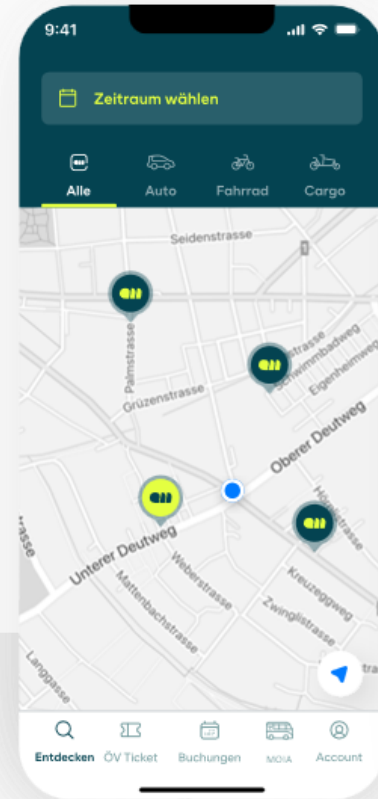
Source: Mobility Revolution (Simulation ZH und Simulation HH für Indikation Modalsplit)

Entscheidend wird Balance von Servicequalität, Verkehrszielen und Wirtschaftlichkeit sein.



Source: Projektskizzen AMAG 2023

Ridepooling auch in der Firmenmobilität und Arealmobilität mitdenken.



Klimafreundliche Mobilität für Areale und Unternehmen.

Source: allride



Zusammen mit MOIA
möchte AMAG autonomes
Ridepooling auch
in die Schweiz bringen.



MOIA



Source: MOIA 2024

amag

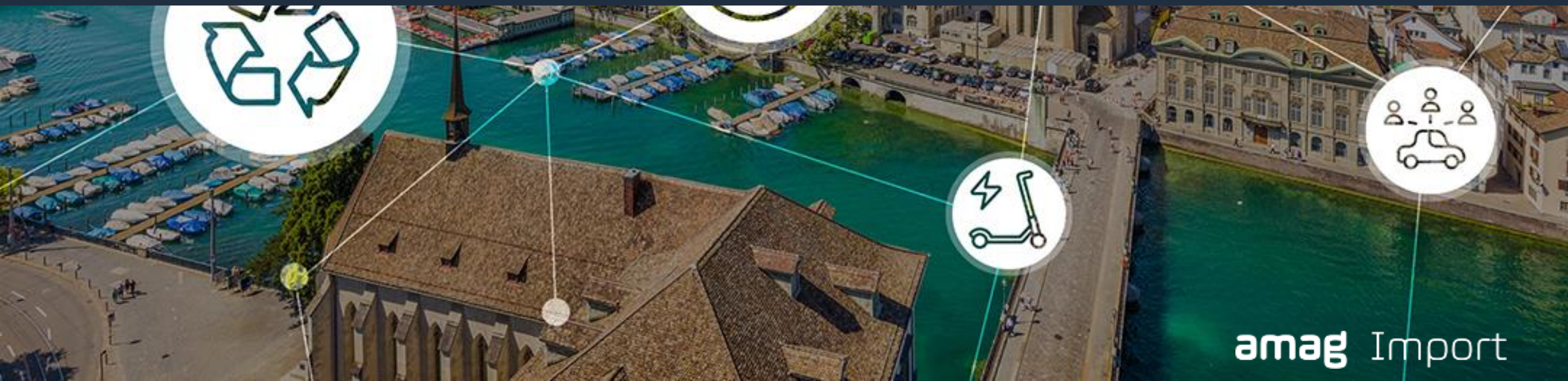


ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



amag Import